

**ANALISIS HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK,  
KARBOHIDRAT DAN SERAT DENGAN INDEKS MASSA TUBUH *CDC*  
PADA SISWA SLTA**

Artikel Penelitian

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi  
Pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro



Disusun Oleh :

**GEMILI SETYO NURANI  
G2C203078**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI (S1)  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2004**

# ANALYSIS RELATION OF ENERGI, PROTEIN, FAT, CARBOHYDRATE AND FIBRE INTAKES WITH CDC'BODY MASS INDEX AT STUDENT OF SENIOR HIGH SCHOOL

Gemelli Setyo Nurani<sup>\*</sup>, Darmono SS<sup>\*\*</sup>.

## ABSTRACT

**Background :** Adolescent of Senior High School reside in at a period to transition of child world to adult world. Requirement of big adolescent gizi relative because still experience of growth, adolescent generally does compared to higher physical activity of age of lainnya. Other side, behavior of wrong gizi met many at is adolescent. Under the way habit pattern will generate various problem of health, like gizi less and gizi more. Pattern eat high traditional at first carbohydrate, high of harsh fibre, and low of fat change to pattern eat high newly carbohydrate, low of harsh fibre, and high of fat, so that shift quality of food toward is uneven.

**Objective :** The aim of this study is to know relation between energy, protein, fat, carbohydrate and fibre intakes with Body Mass Index at student of SMAN I Cepu.

**Method :** A cross-sectional study was done in SMAN I Cepu on September-October, sample taken with *purposive* counted 99 students. Student with BMI  $\geq 95^{\text{th}}$  percentile from BMI gender and age curve were considered to be obese, BMI 85-94<sup>th</sup> percentile=overweight, BMI <85-5<sup>th</sup> percentile= normal, BMI <5<sup>th</sup> percentile= underweight. Energy, protein, fat, carbohydrate and fibre intakes of each student was estimated by using recall food questionnaire 3x24 hour successively, processed with *nutrisurvey*. Physical activity with activity recall 1x24 hour. Calculation of statistic with program of SPSS version 11.0

**Result :** Based on *Product Moment* known there is relations between energy intake with BMI ( $r=0,752;p=0,000$ ), protein intake with BMI ( $r=0,236;p=0,018$ ), fat intake with BMI ( $r=0,508;p=0,000$ ), carbohydrate intake with BMI ( $r=0,609;p=0,000$ ) and fibre intake with BMI ( $r=0,228;p=0,023$ ), that way also after controlled with physical activity test of Partial there is relation having a meaning of.

**Conclusion :** There are relations of significant energy, protein, fat, carbohydrate and fibre intakes with BMI before and after controlled with physical activity.

**Keyword :** physical activity, body mass index (BMI), CDC(Centers for Disease Control and Prevention), adolescent.

---

<sup>\*</sup> Bachelor of Degree in Nutrition Science, Medicine Faculty Diponegoro University, Semarang.

<sup>\*\*</sup> Department of Nutrition, Medicine Faculty Diponegoro University, Semarang.

# ANALISIS HUBUNGAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK, KARBOHIDRAT DAN SERAT DENGAN INDEKS MASSA TUBUH CDC PADA SISWA SLTA

Gemelli Setyo Nurani\*, Darmono SS\*\*

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Remaja SLTA berada pada masa transisi dari dunia anak ke dunia dewasa. Kebutuhan gizi remaja relatif besar karena masih mengalami pertumbuhan dan umumnya aktivitas fisiknya lebih tinggi dibanding usia lainnya. Disisi lain, perilaku gizi yang salah banyak dijumpai pada remaja diantaranya pola kebiasaan yang kurang sehat sehingga menimbulkan berbagai masalah kesehatan, seperti gizi kurang maupun gizi lebih. Pola makan tradisional yang tadinya tinggi karbohidrat, tinggi serat kasar, dan rendah lemak berubah ke pola makan baru yang rendah serat kasar, dan tinggi lemak sehingga menggeser mutu makanan kearah tidak seimbang.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan antara asupan energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat dengan Indeks Massa Tubuh pada siswa SMAN I Cepu.

**Metoda :** Studi *cross-sectional* dilakukan di SMAN I Cepu pada bulan September-Oktober, sampel diambil secara *purposive* sebanyak 99 siswa. Siswa dengan  $IMT \geq 95^{th}$  persentil dari kurva IMT terhadap umur dan jenis kelamin dinyatakan sebagai *obes*,  $IMT 85-94^{th}$  persentil=*overweight*,  $IMT <85-5^{th}$  persentil = normal,  $IMT <5^{th}$  persentil = *underweight*. Asupan kalori, protein, lemak, karbohidrat dan serat dihitung dengan *recall* 3x24 jam berturut-turut, diolah dengan *nutrisurvey*. Aktivitas fisik dengan *recall* aktivitas 1x24 jam. Perhitungan statistik dilakukan dengan program SPSS versi 11.0

**Hasil Penelitian :** Berdasar uji *Product Moment* diketahui ada hubungan antara asupan energi dengan IMT ( $r=0,752;p=0,000$ ), asupan protein dengan IMT ( $r=0,236;p=0,018$ ), asupan lemak dengan IMT ( $r=0,508;p=0,000$ ), asupan karbohidrat dengan IMT ( $r=0,609;p=0,000$ ) dan asupan serat dengan IMT ( $r=0,228;p=0,023$ ), demikian pula setelah dikontrol dengan aktivitas fisik melalui uji Parsial ada hubungan yang bermakna.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan signifikan asupan energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat dengan IMT sebelum dan setelah dikontrol dengan aktifitas fisik.

**Kata kunci :** energi, aktivitas fisik, indeks massa tubuh (IMT) CDC, remaja.

---

\* Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

\*\* Pengajar Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro